

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-325795

(43) 公開日 平成9年(1997)12月16日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 L	5/02		G 1 0 L	5/02 J
	3/00			3/00 S
H 0 4 Q	7/38		H 0 4 M	1/00 N
H 0 4 M	1/00		H 0 4 B	7/26 1 0 9 M

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-138545

(22) 出願日 平成8年(1996)5月31日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 中野 信子

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

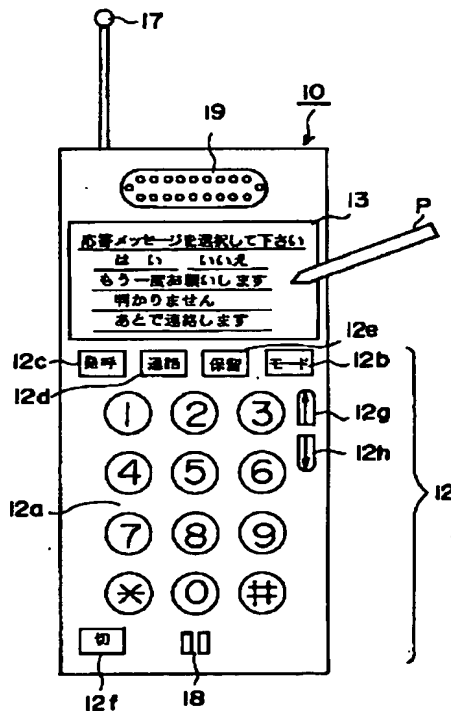
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【課題】 PHSに代表される携帯型電話機等の通信装置にあって、例えば劇場や映画館等の公共の場所、あるいは会議室等の静粛を要する場所であっても、周囲の迷惑となることなく、声を出さずに通話を行なうこと。

【解決手段】 キー入力部12の「モード」キー12bの操作により通話モードがペンモードに設定されている状態で、まず、着信があるとバイブレータが駆動されてユーザに着信が無音で報知され、この後、「通話」キー12dを操作して回線接続し通話を行なう際には、メッセージメモリに予め記憶されている複数の応答メッセージが読み出されてタッチパネル表示部13にリスト表示され、ユーザは、受話用スピーカ19から聞こえる相手の会話に対応した応答メッセージを選択しペンPによりタッチして指定することで、該タッチ指定された応答メッセージが再生されて送信される。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 手操作でデータを入力する手操作入力手段と、

この手操作入力手段により入力されたデータに応じた音声信号を送信する音声送信手段とを具備したことを特徴とする通信装置。

【請求項2】 通信相手に応答すべき複数のメッセージデータを記憶するメッセージ記憶手段と、

このメッセージ記憶手段に記憶された複数のメッセージデータを表示するメッセージ表示手段と、

このメッセージ表示手段により表示された複数のメッセージデータを選択するメッセージ選択手段と、

このメッセージ選択手段により選択されたメッセージデータを音声信号に変換して送信する音声送信手段とを具備したことを特徴とする通信装置。

【請求項3】 前記メッセージ選択手段は、前記メッセージ表示手段により表示された複数のメッセージデータを手操作で指示して選択するメッセージ選択手段であることを特徴とする請求項2記載の通信装置。

【請求項4】 さらに、着信状態を無音で報知する報知手段を備えたことを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れか1項記載の通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、PHS(Personal Handyphone System)に代表される携帯型電話機等の通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、PHS等の携帯型電話機が急速に普及しているが、電話で通話を行なう際には、必ず声を出して話す必要が生じる。すなわち、携帯型電話機で着信があった際には、音による着信呼び出しを行なわなくても、バイブレータやLEDを駆動して無音のうちにユーザに着信を知らせることができるものの、着信応答により通話を開始する際には、接続相手との会話は声を出して行なわなければならない。また、携帯型電話機で発呼する場合も同様に、呼び出し相手が電話に出た際には、該相手側との会話は声を出して行なわなければならない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の携帯型電話機では、必ず声を出さないと通話相手との会話を行なうことができないため、例えば劇場や映画館等の公共の場所、あるいは会議室等の静粛を要する場所で通話を行なうと、周囲の迷惑となり使用者のモラルが問われる問題となっている。

【0004】本発明は、前記のような問題に鑑み成されたもので、例えば劇場や映画館等の公共の場所、あるいは会議室等の静粛を要する場所であっても、周囲の迷惑となることなく、声を出さずに通話を行なうことが可能になる通信装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明の請求項1に係わる通信装置は、手操作でデータを入力する手操作入力手段と、この手操作入力手段により入力されたデータに応じた音声信号を送信する音声送信手段とを具備したことを特徴とする。

【0006】つまり、本発明の請求項1に係わる通信装置では、例えば相手の会話に対応して手操作でデータを入力すると、この手操作入力されたデータに応じた音声信号が送信されるので、声を出すことなく、相手の会話に応答できることになる。

【0007】また、本発明の請求項2に係わる通信装置は、通信相手に応答すべき複数のメッセージデータを記憶するメッセージ記憶手段と、このメッセージ記憶手段に記憶された複数のメッセージデータを表示するメッセージ表示手段と、このメッセージ表示手段により表示された複数のメッセージデータを選択するメッセージ選択手段と、このメッセージ選択手段により選択されたメッセージデータを音声信号に変換して送信する音声送信手段とを具備したことを特徴とする。

【0008】つまり、本発明の請求項2に係わる通信装置では、例えば着信応答時において、メッセージ記憶手段に記憶された通信相手に応答すべき複数のメッセージデータが表示され、この表示された複数のメッセージデータを、相手の会話に対応して選択指定すると、この選択されたメッセージデータが音声信号に変換されて送信されるので、声を出さずに、通信相手との必要最低限の会話ができることになる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下図面により本発明の実施の形態について説明する。図1は本発明の通信装置の一実施形態に係わる携帯型電話機の外観構成を示す正面図である。

【0010】この電話機本体10の正面には、中央下部にキー入力部12、中央上部にタッチパネル表示部13が設けられると共に、上端部分に受話用スピーカ19、下端部分に送話用マイク18が設けられる。

【0011】また、電話機本体10の上部側面には、電話無線基地局との電波の送受を行なうためのアンテナ17が設けられる。前記キー入力部12には、電話番号等の入力を行なうためのテンキー12aの他、着信により応答を行なう際に、声を出して会話を行なう通常モードと声を出さずにペンタッチにより選択した応答メッセージを送信して会話を行なうペンモードとの切り替えを行なうための「モード」キー12b、電話を掛ける際に操作される「発呼」キー12c、着信状態において通話回線を接続して会話を開始する際に操作される「通話」キー12d、通話中に保留状態に切り替えるための「保留」キー12e、会話を終了して通話回線を切断する際に操作される「切」キー12f、前記ペンモードにおけ

10

20

30

40

50

る応答メッセージの選択操作等を行なうために前記タッチパネル13に表示された複数のメッセージデータをスクロール表示する際に操作されるカーソルキー「↑」12g、「↓」12h等が備えられる。

【0012】図2は前記本発明の一実施形態に係わる携帯型電話機の電子回路の構成を示すブロック図である。この携帯型電話機の電子回路には、CPU11が備えられる。

【0013】CPU11は、当該CPU11に接続される回路各部から入力されるキー操作信号やペンタッチ信号あるいは電話着信信号等に応じて、内蔵ROMに予め記憶されているシステムプログラムを起動させ、回路全体の動作制御を行なうもので、このCPU11には、着信応答に際し、声を出して会話を行なう通常モードの設定状態においてフラグ“0”、声を出さずにペンタッチにより選択した応答メッセージを送信して会話を行なうペンモードの設定状態においてフラグ“1”がセットされるモードフラグレジスタFが備えられる。

【0014】そして、CPU11には、キー入力部12、タッチパネル表示部13、メッセージメモリ14、送話用マイク18、受話用スピーカ19、バイブレータ20が接続されると共に、音声処理部15を介して無線通信制御部16が接続され、この無線通信制御部16にはアンテナ17が接続される。

【0015】タッチパネル表示部13は、例えばドットマトリクス式の液晶表示画面に透明タブレットを重ねて構成されたもので、このタッチパネル表示部13の表示画面上をペンPでタッチすると、タブレットによりそのタッチ位置に対応する表示画面上でのx、y座標が検出されてCPU11に与えられ、その検出座標に対応する表示の内容からペンタッチの内容が判断される。

【0016】また、タッチパネル表示部13の表示画面には、CPU11にて作成されたビットマップデータからなる表示データが転送されて展開表示される。メッセージメモリ14は、前記ペンモードの設定状態における着信の応答に際し、ユーザにより選択的に送信される複数の応答メッセージ及び複数の定型固定メッセージを予め記憶しているもので、例えば複数の応答メッセージとしては、「はい」「いいえ」「もう一度お願いします」…等が記憶され、また、定型固定メッセージとしては、応答できない場合の案内メッセージ「今でられません」、着信応答開始時の案内メッセージ「只今、合成音声でお答えしております。よろしければお話しください。」、応答終了時の挨拶メッセージ「ではさようなら」等が記憶される。

【0017】音声処理部15は、送話用マイク18から入力されCPU11で処理されたデジタル音声データ又はCPU11によりメッセージメモリ14から選択的に読み出された応答メッセージデータをアナログ音声信号に変換するもので、この音声処理部15にてアナログ変

換処理された音声データは、無線通信制御部16を介して変調されアンテナ17から電話無線基地局に送信される。

【0018】一方、アンテナ17から受信された電波は無線通信制御部16により復調されて当電話機宛ての信号であるか識別され、音声処理部15を介してCPU11に着信信号が与えられると共に、回線接続後は復調されたアナログ音声データが音声処理部15を介してデジタル音声データに変換されてCPU11に与えられ受話用スピーカ19から音声出力される。

【0019】次に、前記構成による携帯型電話機の動作について説明する。図3は本発明の一実施形態に係わる携帯型電話機の着信処理を示すフローチャートである。

【0020】着信待機の状態、アンテナ17を介して受信された電話無線局からの信号が、無線通信制御部16にて復調されると共に当電話機宛ての信号であると識別されると、音声処理部15を介して着信信号がCPU11に与えられ、まず、当該CPU11に内蔵されているモードフラグレジスタFのフラグ状態に基づき、通常モードの設定状態であるか、ペンモードの設定状態であるか判断される（ステップS1）。

【0021】ここで、前記CPU11内のモードフラグレジスタFが“0”にセットされていることで、通常モードであると判断されると、CPU11によりスピーカ19が駆動され着信報知音が鳴動される（ステップS1→S2）。

【0022】そして、キー入力部12の「通話」キー12dが操作されると、CPU11による回線接続処理により相手側との電話回線が接続され、送話用マイク18によるユーザの声の入力と受話用スピーカ19による相手の声の出力とによる通常通話状態となる（ステップS3）。

【0023】この後、通話が終了し、キー入力部12の「切」キー12fが操作されると、CPU11による回線切断処理により相手側との電話回線が切断される（ステップS4→S5）。

【0024】一方、この電話機本体10を劇場や映画館等の静粛を要する場所で使用するにあたり、キー入力部12の「モード」キー12bによりペンモードに設定されている着信状態で、アンテナ17を介して受信された電話無線局からの信号が、無線通信制御部16にて復調されると共に当電話機宛ての信号であると識別され、音声処理部15を介して着信信号がCPU11に与えられると、当該CPU11内のモードフラグレジスタFに“1”がセットされていることで、ペンモードであると判断され、CPU11によりバイブレータ20が駆動されてユーザに着信が報知される（ステップS1→S6）。

【0025】ここで、ユーザが電話にでられずに、キー入力部12の「通話」キー12dが操作されないまま一

10

20

30

40

50

5

定時間が経過したと判断されると、メッセージメモリ14に記憶されている応答できない場合の案内メッセージ「今でられません」がCPU11に読み出されて再生され、音声処理部15にてアナログ音声信号に変換され、無線通信制御部16にて変調されてアンテナ17から送出される(ステップS7→S8→S9)。

【0026】そして、CPU11による回線切断処理により相手側との電話回線が切断される(ステップS5)。一方、前記ステップS6において、パイプレータ20が駆動されてユーザに着信が報知された際に、キー入力部12の「通話」キー12dが操作されると、CPU11による回線接続処理により相手側との電話回線が接続されると共に、メッセージメモリ14に記憶されている着信応答開始時の案内メッセージ「只今、合成音声でお答えしております。よろしければお話しください。」がCPU11に読み出されて再生され、音声処理部15にてアナログ音声信号に変換され、無線通信制御部16にて変調されてアンテナ17から送出される(ステップS7→S10)。

【0027】すると、前記メッセージメモリ14から、さらに、複数の応答メッセージがCPU11に読み出され、例えば図1に示すように、タッチパネル表示部13にメッセージリストとして表示される(ステップS11)。

【0028】この場合、カーソルキー「↑」12g、「↓」12hを操作することで、表示範囲外の応答メッセージをスクロールさせて表示できるもので、このタッチパネル表示部13にリスト表示された複数の応答メッセージの中から相手の会話に対応する応答メッセージを選択してペンPによりタッチして指定すると、当該ペンタッチ位置に対応して表示されている応答メッセージが再生され、音声処理部15にてアナログ音声信号に変換され、無線通信制御部16にて変調されてアンテナ17から送出される(ステップS11、S12→S13→S14)。

【0029】この後、ユーザは、受話用スピーカ19から聞こえる相手の会話に応じて、前記タッチパネル表示部13にリスト表示されている複数の応答メッセージを、繰り返し選択的にペンタッチして指定することで、声を出して話さなくても、通話相手と必要最低限の会話が行なえるようになる(ステップS11～S14)。

【0030】そして、ペンモードでの無発声による通話が終了し、キー入力部12の「切」キー12fが操作されると、メッセージメモリ14に記憶されている応答終了時の挨拶メッセージ「ではさようなら」がCPU11に読み出されて再生送出されると共に、CPU11による回線切断処理により相手側との電話回線が切断される(ステップS13→S15、S5)。

【0031】したがって、前記構成の携帯型電話機によれば、キー入力部12の「モード」キー12bの操作に

6

より通話モードがペンモードに設定されている状態で、まず、着信があるとパイプレータ20が駆動されてユーザに着信が無音で報知され、この後、「通話」キー12dを操作して回線接続し通話を行なう際には、メッセージメモリ14に予め記憶されている複数の応答メッセージが読み出されてタッチパネル表示部13にリスト表示され、ユーザは、受話用スピーカ19から聞こえる相手の会話に対応した応答メッセージを選択しペンPによりタッチして指定することで、該タッチ指定された応答メッセージが再生されて送信されるので、特に、この電話機本体10を劇場や映画館等の静粛を要する場所で使用する場合には、予め通話モードをペンモードに設定しておくことで、声を出して話さなくても、通話相手との会話を行なうことができる。

【0032】なお、前記実施形態のペンモードにて再生送信されるメッセージデータは、その再生する音高を低音から高音まで可変調整できるようにし、例えば男性又は女性の音声として任意に設定できる構成としてもよい。

【0033】また、前記実施形態では、メッセージメモリ14に予め記憶されている各種のメッセージデータを選択的にして再生送信する構成としたが、予めユーザ自身によりマイク18から吹き込んだ任意の複数の応答メッセージを音声RAMに記憶させ、このユーザ自身の声による応答メッセージを選択的に再生して送信する構成としてもよい。

【0034】さらに、タッチパネル表示部13にてペンPによりタッチ入力した手書きの文字データを認識し、該文字認識された文字列データを応答メッセージとして音声再生し送信する構成としてもよい。

【0035】

【発明の効果】以上のように、本発明の請求項1に係わる通信装置によれば、例えば相手の会話に対応して手操作でデータを入力すると、この手操作入力されたデータに応じた音声信号が送信されるので、声を出すことなく、相手の会話に応答できるようになる。

【0036】また、本発明の請求項2に係わる通信装置によれば、例えば着信応答時において、メッセージ記憶手段に記憶された通信相手に応答すべき複数のメッセージデータが表示され、この表示された複数のメッセージデータを、相手の会話に対応して選択指定すると、この選択されたメッセージデータが音声信号に変換されて送信されるので、声を出さずに、通信相手との必要最低限の会話ができるようになる。

【0037】よって、本発明によれば、例えば劇場や映画館等の公共の場所、あるいは会議室等の静粛を要する場所であっても、周囲の迷惑となることなく、声を出さずに通話を行なうことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の通信装置の一実施形態に係わる携帯型

10

20

30

40

50

7

電話機の外観構成を示す正面図。

【図2】本発明の一実施形態に係る携帯型電話機の電子回路の構成を示すブロック図。

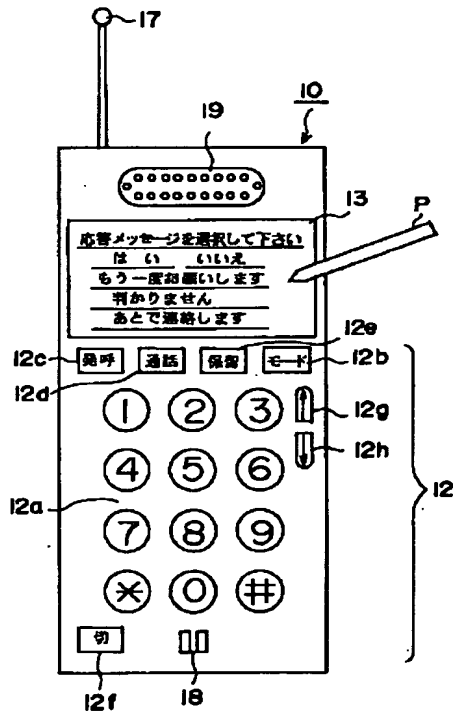
【図3】本発明の一実施形態に係る携帯型電話機の着信処理を示すフローチャート。

【符号の説明】

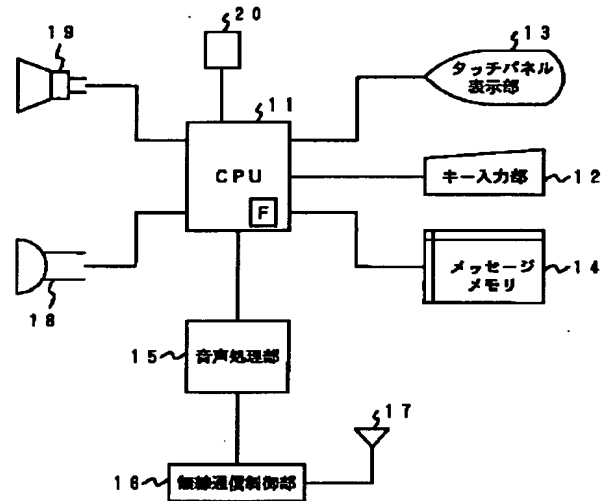
- 10 …電話器本体、
11 …CPU、
12 …キー入力部、
12 a…テンキー、
12 b…「モード」キー、
12 c…「発呼」キー、

- 12 d…「通話」キー、
12 e…「保留」キー、
12 f…「切」キー、
12 g, 12 h…カーソルキー、
13 …タッチパネル表示部、
14 …メッセージメモリ、
15 …音声処理部、
16 …無線通信制御部、
17 …アンテナ、
18 …送話用マイク、
19 …受話用スピーカ、
F …モードフラグレジスタ。

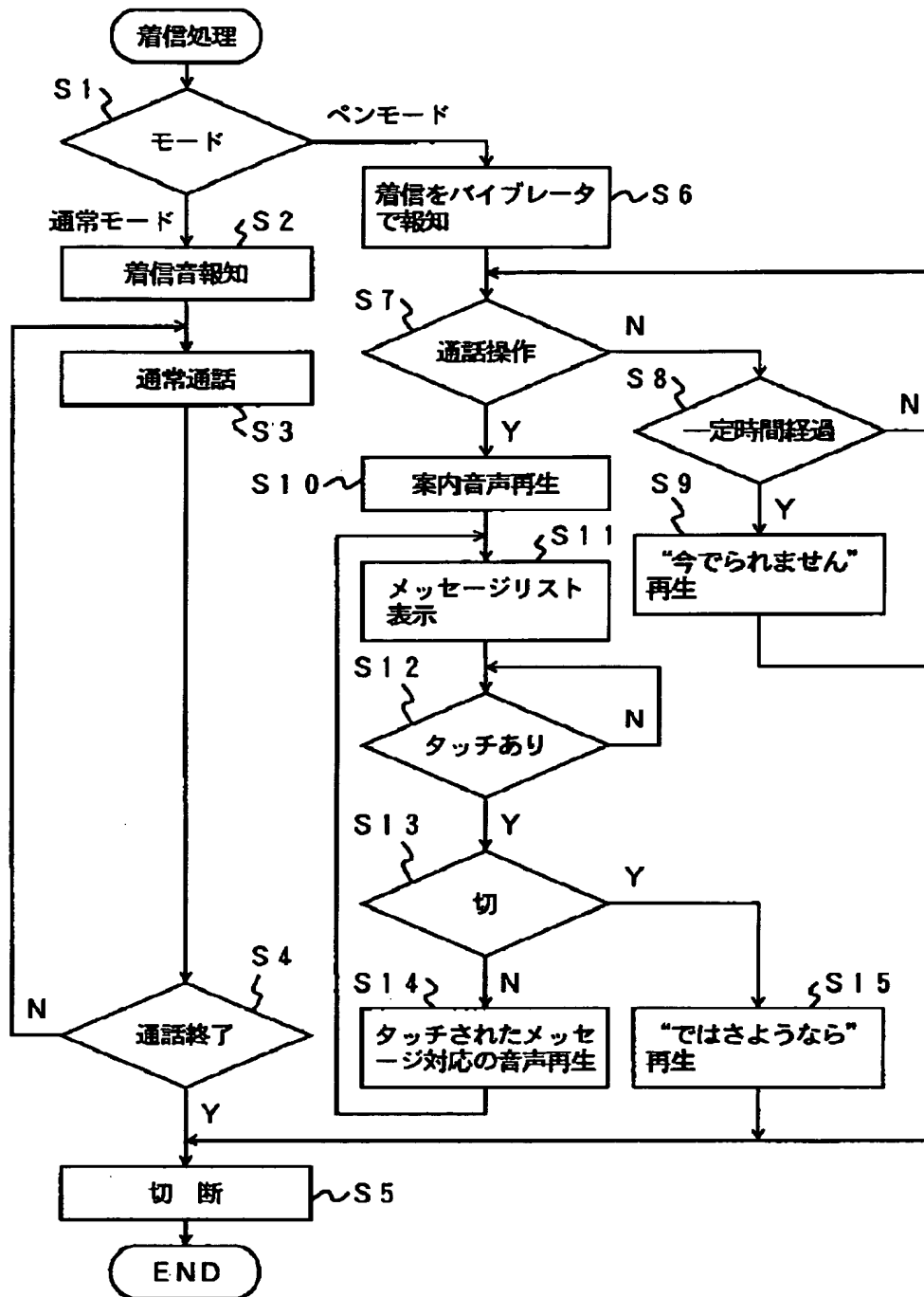
【図1】



【図2】



【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.